

Exercice 1 (5 points)

Sur cette feuille, compléter le tableau. *Aucune justification n'est attendue.*

VERSION 1

1)	4,3 h	4 h 18 min
2)	$\frac{10^5 \times 10^{-7}}{10^2}$ sous forme d'une puissance de 10	10^{-4}
3)	31 est un nombre premier. Le nombre premier qui suit est	37
4)	Le PPCM de 1 840 et 2 048 est	235 520
5)	Donner, si possible, un nombre qui est pair et premier	2

VERSION 2

1)	4,4 h	4 h 24 min
2)	$\frac{10^3 \times 10^{-8}}{10^{-5}}$ sous forme d'une puissance de 10	10^0
3)	41 est un nombre premier. Le nombre premier qui suit est	43
4)	Le PPCM de 1 840 et 2 048 est	235 520
5)	Donner, si possible, un nombre qui est pair et premier	2

Exercice 2 (3 points)

1) $f(0) = 7 \times 0 - 3$

$f(0) = \underline{-3}$

2) $f\left(\frac{2}{7}\right) = 7 \times \frac{2}{7} - 3$

$f\left(\frac{2}{7}\right) = -1$

Donc, $\frac{2}{7}$ est bien un antécédent de -1 par f .

Exercice 3 (11 points)

1) a) AED est un triangle rectangle en D.

D'après le théorème de Pythagore :

$$AD^2 = AE^2 - ED^2$$

$$AD^2 = \sqrt{80}^2 - 4^2$$

$$AD^2 = 64$$

$$AD = 8$$

Donc, AD mesure bien 8 m.

b) $9 - 3,5 = 5,5$

La salle de travail est un rectangle de 550 cm de large et 800 cm de long.

c) Salle de travail :

$$\mathcal{A} = BC \times BM$$

$$= 8 \times 5,5$$

$$= 44$$

Salle de recherche :

$$\mathcal{A} = MA \times MF + DE \times DA : 2$$

$$= 3,5 \times 8 + 4 \times 8 : 2$$

$$= 44$$

Les deux salles ont la même aire. Donc, l'objectif est réalisé.

2) a) $550 = \underline{2 \times 5^2 \times 11}$

$800 = \underline{2^5 \times 5^2}$

- b) c est le PGCD de 550 et 800. Donc $c = 50$.
Il faut donc 11 dalles en largeur et 16 dalles en longueur.
 $11 \times 16 = 176$
Donc, 176 dalles de carrelages sont nécessaires pour recouvrir le sol.
- c) La salle de travail a une surface de 44 m^2 .
 $44 \times 13,5 = 594$
La dépense sera donc de 594 €.